

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
18. August 2005 (18.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/075833 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F15B 11/044**,  
11/16, 11/20

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **HYDAC FILTERTECHNIK GMBH** [DE/DE]; In-  
dustriegebiet, 66280 Sulzbach/Saar (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/013927

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
8. Dezember 2004 (08.12.2004)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **THIRY, Gerd, An-  
ton** [DE/DE]; Im Neuland 7, 66787 Wadgassen (DE).  
**HOFFMANN, Alois** [DE/DE]; Hanna-Kirchner-Str. 7,  
66123 Saarbrücken (DE). **BÄR, Harald** [DE/DE]; Wei-  
herbergstrasse 108, 66346 Püttlingen (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) **Anwalt: BARTELS UND PARTNER**; Lange Strasse 51,  
70174 Stuttgart (DE).

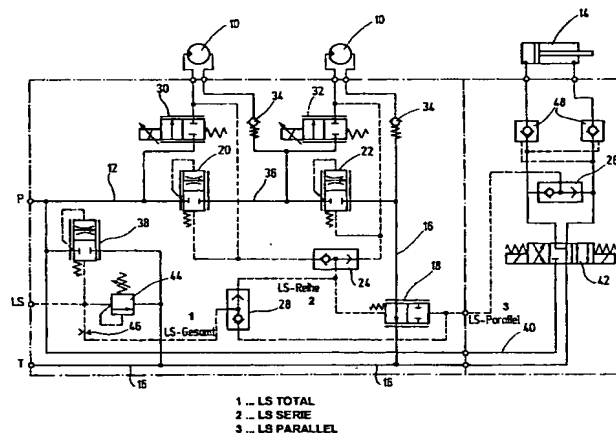
(30) Angaben zur Priorität:  
10 2004 005 606.4 5. Februar 2004 (05.02.2004) DE

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CIRCUIT ARRANGEMENT

(54) Bezeichnung: SCHALTUNGSANORDNUNG



(57) **Abstract:** The invention relates to a circuit arrangement comprising a load sensing system (LS) wherein individual loads (10, 14) are arranged in series, forming a series section, and in parallel, forming a parallel section, in a hydraulic supply circuit (12) comprising at least one supply pump (P) and a runback (16) for fluid, the load sensing system (LS) determining the highest load pressure in both the series section and parallel section. The loads of the parallel section can be actuated independently from the pressure level of the loads of the series section due to the fact that the respectively highest load pressure is transferred as a control pressure to a valve unit (18) in such a way that, as long as the load pressure of the parallel section is higher than the load pressure of the series section, the valve unit restricts the runback (16) for fluid so much that the pressure of the supply pump (P) matches or exceeds the pressure required in the parallel section. In this way, a sufficient fluid pressure for the respective load in the parallel section is ensured independently of the number of loads in the series section.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung mit einem Load-Sensing-System (LS), bei der einzelne Verbraucher (10, 14) sowohl in Reihe unter Bildung einer Reihensektion als auch parallel unter Bildung einer Parallelsektion zueinander angeordnet in einen hydraulischen Versorgungskreis (12) mit mindestens einer Versorgungspumpe (P) und einem Rücklauf (16) für Fluid geschaltet sind, wobei das Load-Sensing System (LS) den jeweils höchsten Lastdruck bei der Reihen- und Paral- lelsektion ermittelt.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/075833 A1



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

**(84) Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Dadurch, dass der jeweils höchste Lastdruck als Steuerdruck an eine Ventileinheit (18) derart weitergeleitet ist, dass, sofern der Lastdruck der Parallelsektion höher liegt als der Lastdruck der Reihensektion, die Ventileinheit den Rücklauf (16) für Fluid so stark androsselt, bis der Druck der Versorgungspumpe (P) auf oder über den in der Parallelsektion benötigten Druck ansteigt, ist gewährleistet, dass die Verbraucher der Parallelsektion unabhängig vom Druckniveau der Verbraucher der Reihensektion betätigbar sind. Dadurch ist es möglich, unabhängig von der Anzahl der Verbraucher in der Reihensektion genügend Fluidruck für den jeweiligen Verbraucher in der Parallelsektion sicherzustellen.